futuro
Suplemento de ciencias de **Página/12**
Año 16 / N° 859 | 03 . 09 . 2005

LOS DOS WILLIAM MORRIS

Socialistas y utópicos



El maestro argentino nacido en Cambridge, William C. Morris (1864-1932), y el artista inglés William Morris (1834-1896) compartieron algo más que el mismo nombre y apellido: mientras el primero –hoy recordado con una estación del ferrocarril– levantó orfelinatos y escuelas de artes y oficios para varios miles de excluidos bajo el lema inquietante de “pasaré por este mundo una sola vez”, el segundo –considerado uno de los mejores dibujantes de la historia– marcó los rumbos del arte del siglo XIX como poeta, pintor y artesano, inspiró el movimiento de las “ciudades jardín”, influyó en socialistas y anarquistas y concibió un mundo inclasificable donde todos serían felices sin dinero ni propiedad privada, sin escuelas ni tribunales ni fábricas. A su manera, ambos estuvieron marcados a fuego por la fantasía de la utopía como medio prístino para reclamar un orden social más justo, donde todos pudieran crecer y gozar de la belleza.

FRAUDES ASTRONOMICOS

El engaño marciano

POR PABLO CASTAGNARI

Que Marte se acercaba, que el sábado pasado iba a estar en el punto más próximo a la Tierra en muchos, muchísimos años, incluso más cerca que aquella vez en 2003, que se vería tan grande como la Luna, y tantos otros etcéteras que circularon por correo electrónico y por sitios especializados en las últimas semanas fueron un verdadero fraude, y vale la contradicción. Lamentablemente no son pocos los rumores fraudulentos que circulan apantallados por el amplio abanico de la astronomía, como si la atracción magnética que ejerce sobre el público de todas las edades también fuese funcional a los anuncios falsos por doquier, que por cierto siempre atraen.

En inglés, *hoax*; en castellano, algo así como rumor, engaño o trampa. Diferencias idiomáticas de lado, la lista de *bluffs* astronómicos no es breve y continúa su recorrido, del que asoman algunos puntos nodales. A la cabeza, por lejos, las repetidas dudas sobre la veracidad de la llegada del ser humano a la Luna. En 1969, la tensión generada por la Guerra Fría y en especial por su dinámica –la amenaza perpetua de provocar el estallido del mundo en cuestión de minutos– facilitó la expansión del mito, del que muchos hicieron un estandarte libertario: según la teoría conspirativa, el desembarco en la Luna no era más que una de las tantas mentiras imperialistas. De más está decir que el desarrollo posterior de la astronomía y en particular de los vuelos espaciales, cada vez a mayor distancia, echaron por tierra cualquier duda.

Alguna vez también se afirmó con pompa que Marte, tierra de cientos de fantasías más o menos fantásticas, tenía un rostro. Una especie de cara humana que incluso la NASA, luego de analizar las fotos enviadas por la nave *Viking 1* en 1976, se dispuso a investigar. Se trataba en realidad de una combinación de sombras en una meseta de la región de Cidonia que alentaba la sugestión. Al fin de cuentas no fue más que eso, una mala interpretación, tan subjetiva como cualquier otra mirada poco atenta de los datos.

¿Y cuántas veces se descubrió el esperado décimo planeta? En los últimos dos años, al menos un par: Sedna amagó con consolidarse como el siempre buscado "planeta X", pero el puesto terminó por llevárselo 2003-UB313, 1,5 veces el diámetro de Plutón, casi al filo del Cinturón de Kuiper.

Pero algo fue verdad. Hace dos años y seis días Marte se acercó de veras, a 60 millones de kilómetros, tanto como no lo había hecho en los últimos 60 mil años. Y el próximo 30 de octubre volverá a hacerlo, aunque no a tan corta distancia (69 millones de km). Es probable que entonces las cadenas electrónicas –y los sitios de mayor o menor prestigio que muchas veces se nutren de ellas– vuelvan a proliferar. Por el momento, el único antídoto es permanecer atentos, desconfiar de anuncios tremendistas sin fuentes serias que los respalden y, más que nada, no comprar gato por liebre.



Socialistas y...

POR PABLO CAPANNA

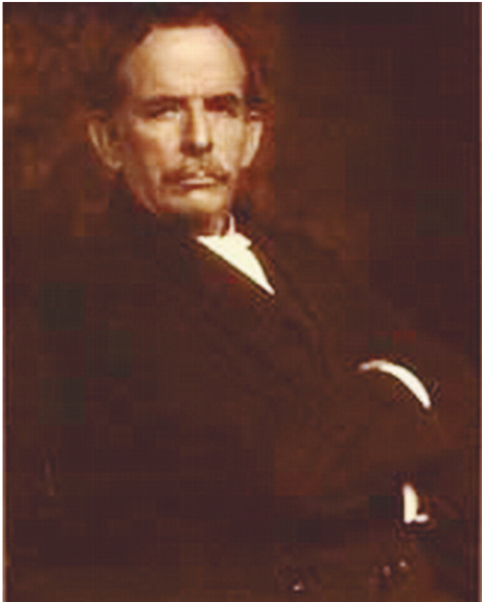
Una tarde me encontré con William C. Morris en una calle de Palermo Viejo. Hace muchos años que paso con el tren por una estación que lleva su nombre. Algunas pintadas recuerdan que allí hubo una emboscada donde murieron varios jefes montoneros. Hace poco se llenó de cámaras de la televisión, durante la semana en que los desastres del ferrocarril estuvieron de moda, pero todo quedó igual.

Siempre dudé si ese Morris era el mismo que había marcado rumbos en el arte del siglo XIX como poeta, pintor, artesano y utopista. Morris había ejercido una gran influencia en el pensamiento socialista y también había inspirado el movimiento de las "ciudades-jardín". No lejos de allí, en El Palomar, había una de ellas.

Lo que descubrí en Palermo era una humilde y descuidada plazoleta. A la escasa sombra de unos pocos árboles dormían un par de crotos, que a sólo unas cuadras de allí hubieran sido *homeless*. También había un pequeño monolito de cemento (de haber sido una placa de bronce no se hubiera salvado) que evocaba la memoria de William C. Morris, un maestro argentino nacido en Cambridge. Un siglo antes, en ese mismo barrio, Morris se había hecho cargo de los chicos de la calle. Luego fundó orfelinatos y escuelas de artes y oficios para varios miles de excluidos, con un modesto lema: "Pasaré por este mundo una sola vez".

La plazoleta de Palermo y alguna consulta a la enciclopedia terminaron por convencerme de que había dos Morris: William a secas, el utopista inglés, y William C., el educador argentino. Lo contrario hubiera sido suponer que a algún edil inspirado se le hubiera ocurrido algo así como ponerle Tomás Moro, Edward Bellamy o Samuel Butler a alguna calle. Pero cosas más raras se han visto.

También se me ocurrió preguntarme qué nos habían dejado los dos Morris.



WILLIAM C. MORRIS, EDUCADOR ARGENTINO.

SUEÑOS DE ARTISTA

William Morris (1834-1896) era un ser sumamente creativo: fue artista, artesano, poeta, utopista, político y realizó una obra descomunal teniendo en cuenta los años que alcanzó a vivir. Considerado uno de los mejores dibujantes de la historia, creó estilos innovadores en cerámica, vidrio, muebles, empapelados, tejidos, telas estampadas, tapices, alfombras, tipografía y grabados.

Dueño de una próspera empresa (Morris, Marshall, Faulkner & Co., que tenía entre sus clientes a la reina Victoria) y de una editorial para bibliófilos (Kelmscott Press), acumuló una considerable fortuna, pero al mismo tiempo supo ser amigo de la hija de Karl Marx y un sacrificado militante socialista.

Tradujo poesía del griego, el latín, el danés, el islandés, el inglés y el francés antiguos. Siguiendo una moda que él mismo indujo, escribió poemas sobre una Edad Media caballeresca y totalmente idealizada, con títulos como *La defensa de Ginebra*, *El Paraíso Terrenal* o *Sigurd el Volsunga*.

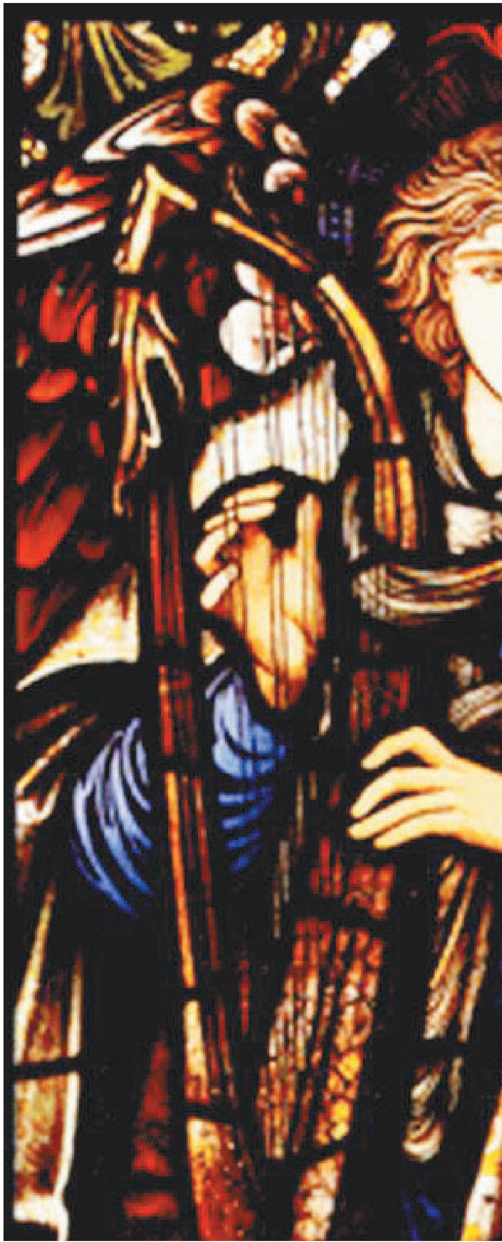
Pero también concibió una inclasificable utopía: *Noticias de Ninguna Parte* (1890). No sólo influyó en socialistas y anarquistas. Borges solía citarlo y la señora Dalloway, la protagonista de la novela de Virginia Woolf, aparecía leyéndolo con fruición.

Hoy es recordado por los partidos verdes y algunos ecologistas, más por los valores que defendía (rescate del ocio, lucha contra la fragmentación del trabajo y búsqueda de tecnologías "naturales") que por sus propuestas concretas. Quizá su mayor atractivo estuvo en reclamar que un orden social más justo incluyera el derecho a que todos pudieran gozar de la belleza. Aunque, como suele ocurrir, los que fallan no son los fines, sino los medios.

DEL ATELIER AL COMITE

Morris era hijo de un acaudalado agente de bolsa que murió cuando él tenía trece años, dejándole suficiente dinero para vivir sin preocupaciones. Siendo adulto, acumuló otra considerable fortuna con su empresa. A los siete años, leyó los libros de Sir Walter Scott, que le inculcaron una visión rosada del Medioevo. En Oxford se hizo amigo del pintor Edward Burne-Jones. Ambos admiraban a Ruskin, veneraban el arte medieval y estaban horrorizados por la "fealdad" del mundo burgués. Viajaron por Bélgica y Francia para estudiar el gótico y juraron dedicar sus vidas al arte. Cuando se les unió el pintor y poeta Dante Gabriel Rossetti, fundaron el movimiento conocido como Prerrafaelismo, que se proponía anular el Renacimiento para volver al Medioevo.





ADEMAS DE ARTESANO, POETA, UTOPISTA Y POLITICO, EL INGLES MORRIS DISEÑO, ENTRE OTRAS OBRAS, LO

Luego, Morris se casó con Jane Burden, la inquietante modelo del único cuadro que se le atribuye. Ambos se dedicaron a amueblar y decorar Red House, una casa que marcaría el gusto de toda una época, y tuvieron dos hijos. Más tarde se empeñaron en embellecer otra mansión, Kelmscott Manor, y Rossetti se fue a vivir con ellos. Morris hizo un viaje a Islandia, donde se empapó de epopeyas nórdicas. Pero a su regreso el *ménage à trois* se terminó, porque Jane se fue con el otro.

Al parecer, el fracaso matrimonial empujó a Morris hacia la política. En 1883 estuvo entre los fundadores de la Federación Socialista Democrática. Si en Oxford había pensado en hacerse sacerdote anglicano, ahora se proclamaba marxista. Inspirado en una peculiar lectura de *El Capital*, escribió un extraño libro, *El sueño de John Ball*.

Su protagonista viaja al siglo XIII y se encuentra con un cura revolucionario que está incitando a los campesinos a rebelarse. Cuando le describe el futuro que le aguarda a Inglaterra (un mundo dominado por el capitalismo salvaje) el rebelde se horroriza y está a punto de desistir.

Más tarde el SDF se dividió, y Morris se fue junto con Eleanor Marx para fundar la Liga Socialista. Dirigió *The Commonweal*, el órgano del partido, en cuyas páginas publicó su utopía. Esta fue su época de mayor activismo; entre 1884 y 1890 solía hablar en más de tres actos políticos por semana, sin descuidar sus actividades artísticas y doctrinarias. En 1887 marchó junto a George Bernard Shaw en una manifestación crudamente reprimida que pasó a la historia con el nombre de "Domingo de Sangre". Esta experiencia lo llevó, para la segunda versión de su utopía, a postergar la revolución unos cincuenta años.

DE UTOPIA A NINGUNA PARTE

Ninguna Parte (*Nowhere*) es *Utopía* en inglés. El título es un homenaje a Tomás Moro y una respuesta a *El año 2000. Si llega el socialismo* (1888) de Bellamy.



WILLIAM MORRIS, ARTISTA INGLES.

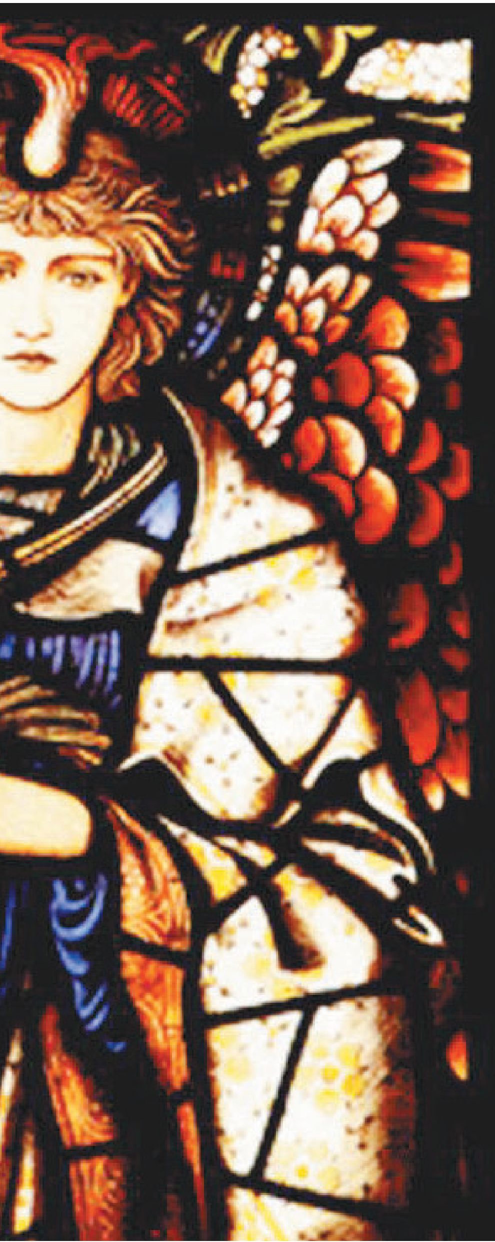
Sin embargo, la ficción de Morris parecería estar más cerca del cuento de hadas que de la utopía. Quienes la defienden suelen decir que todo lo que cuenta es un sueño; pero el hecho es que apareció en un periódico partidario e iba dirigida a militantes políticos que la tomaban como un modelo a realizar.

Morris se acuesta tras una tumultuosa sesión del comité, que para el caso tiene una composición bastante habitual: "seis personas, es decir seis secciones del partido, cuatro de los cuales son anarquistas". Se duerme, harto del hacinamiento y la lobreguez del mundo industrial. Cuando despierta (año 2102), se encuentra ante un paisaje bucólico. En el lugar donde estaba Londres se extiende una continuidad de parques, vergeles y bosquecillos. Hay unas pocas y sobrias casas de campo y sólo quedan en pie algunos edificios históricos, rodeados de jardines. Más adelante, remontará el Támesis hasta Oxford, para participar de la siega del trigo, que ha llegado a ser la mayor de las fiestas de ese tiempo.

El paisaje es casi el mismo que pintaba Richard Jefferies en otra utopía bucólica (*After London*, 1885), aparecida unos años antes.

Dos siglos antes ha ocurrido una revolución, que no sólo fue capaz de abolir la propiedad privada sino de restaurar el paisaje inglés medieval.

La historia de la toma del poder por los socialis-



OS VENTANALES DE LA TRINITY CHURCH DE BOSTON.

tas parece calcada sobre la crónica de la Revolución Francesa que había escrito Tom Paine. En el año 1952, la desobediencia civil y una huelga general hacen caer al poder capitalista. Lo reemplazan unos Comités de Salud Pública, que triunfan en una larga guerra civil y llevan a cabo todas las reformas. Pero para el tiempo en que despierta Morris, ya no existe gobierno alguno, sino apenas asambleas vecinales.

La revolución decidió demoler las ciudades industriales y sus ruidosas fábricas, eliminando de paso los ferrocarriles y los barcos de vapor. No habiendo ciudades, el campo ha vuelto a poblarse; se trabaja con agricultura orgánica y se cosechan espléndidas frutas y verduras, sin maquinaria ni agroquímicos. "Antes –le explican a Morris– la gente quería esclavizar a la naturaleza, porque no reconocía que formaba parte de ella."

UN PAIS DE ALDEAS

En *Nowhere* no hay dinero ni propiedad privada. El Parlamento es usado como depósito de estiércol. Tampoco hay tribunales. La mayoría de los delitos eran fruto de la propiedad privada y ahora hasta los más aberrantes son tolerados como meros "espasmos nerviosos".

No hay fábricas. La producción se realiza en los Talleres Reunidos, y es casi enteramente artesanal. El trabajo es voluntario en todos los oficios, y no excede turnos de una hora. Se mencionan vagamente unas "máquinas inmensamente mejoradas", una "fuerza superior a la del vapor" y hasta unos barcos que presumimos eléctricos, pero de todos modos "no es una época de invenciones".

Las mujeres han conquistado el amor libre y el divorcio, pero prefieren seguir sirviendo a los hombres, porque el cuidado del hogar es lo que más les gusta. No existen las escuelas: Morris decía que la escuela no le había enseñado nada útil. En su ficción, los niños se educan acampando en el bosque, donde aprenden las habilidades básicas: nadar, cabalgar, cocinar, algo de carpintería. Como no hay maestros, aprenden a leer solos, cuando quieren, en las bibliotecas que hay en las casas de sus padres. Optimista, Morris piensa que de esta manera podrán aprender inglés, francés, alemán, celta, ¡hasta latín y griego!

El más ingenuo de los lectores se preguntará de dónde sacarán los libros sus padres, supuestamente criados por la misma pedagogía. También querrá saber, al no observar ningún vestigio de ciencia médica, de enfermos ni discapacitados, cómo es posible que todas las mujeres sean bellísimas y que a los cuarenta y dos aparenten veinte.

Pero la gran pregunta es: ¿dónde ha ido a parar toda la gente que antes se apiñaba en la región cuando estaba densamente poblada? No se habla de control de la natalidad, pero sus viviendas han sido demolidas y ahora todos parecen contar con espacio más que suficiente.

Morris soñaba con restaurar el "comunismo primitivo". Caprichosamente, lo remitía a la Inglaterra medieval, antes del surgimiento del "sistema comercial". Pero su Edad Media se limitaba al arte gótico, obviando detalles tan incómodos como las hambrunas, las pestes, el feudalismo o las Cruzadas.

Inspirado por Ruskin y Carlyle, Morris había llegado a creer que, por ser jerárquico, el feudalismo era superior al capitalismo. Con esta visión, entre reaccionaria y anarquista, criticó duramente la utopía de Bellamy porque el norteamericano no se resignaba a hacer desaparecer al Estado. Engels fue bastante duro con él, y en una carta a la hija de Marx lo calificó como un "acaudalado socialista sentimental".

Lo más extraño es que haya habido tanta gente capaz de tomárselo en serio. Se diría que su utopía no sólo parece ignorar la política y la economía, sino media docena de ciencias más.

MORRIS EN BUENOS AIRES

Morris influyó en la formación de los urbanistas Walter Gropius y Lewis Mumford. En Rusia tuvo por discípulo al agrónomo y utopista Alexander Chayanov. También inspiró el movimiento de las Ciudades Jardín de Sir Ebenezer Howard, cuya parodia son los countries de hoy.

En Argentina, Morris también tuvo sus seguidores. El más recordado fue "Pierre Quiroule" (Joaquín Alejo Falconnet). un inmigrante francés que trabajaba como tipógrafo en la Biblioteca Nacional y publicaba un periódico anarquista (*La Liberté*) en su idioma. Lector de Kropotkin y de Morris, el anarquista galo publicó una de las primeras utopías que se escribieron en Argentina: *La ciudad anarquista americana* (1914). En la ficción, Argentina se llama El Dorado y Buenos Aires, Las delicias. La ciudad ha sido reconstruida después de la revolución y ahora se autogestiona. El ejemplo está cundiendo en el mundo, y para acelerarlo los anarquistas criollos cuentan con un arma secreta: el "vibraliber", un rayo mortífero que derrotará al capitalismo.

El libro trae un croquis de la planta urbana de Las Delicias. Son tres cuadrados concéntricos con diagonales de nombres resonantes (Armonía, Actividad, Amistad, Humanidad) y una Plaza de la Anarquía donde hoy está la Plaza de Mayo. Al revés de todo lo que conocemos, las plantas industriales (movidas por la energía eléctrica y la geotérmica) ocupan el centro. En las afueras están las zonas residenciales con chalets hechos de vidrio, rodeadas de parques y piscinas públicas. El anarquista francocriollo era mucho más práctico que su maestro británico y no renegaba en ningún momento de la tecnología.

La palabra "socialismo" ha sido una de las más polisémicas que se conozcan, por no decir de las más manoseadas; ha servido para cosas tan dispares como el socialismo soviético, la socialdemocracia, el "socialismo nacional" y hasta el propio nacionalsocialismo. El "ecologismo" corre el riesgo de sufrir la misma suerte.

Plantear el socialismo con la superación del capitalismo, que fue la opción de Marx y Engels, era mucho más racional (a pesar de todo lo que se hizo en su nombre) que caer en esquemas tan absurdos como esta suerte de "socialismo feudal" de Morris.

Recordemos que no sólo los hippies hubieran estado de acuerdo con Morris. También Hitler, antes de Stalingrado, le confió a Bormann sus planes para convertir a Ucrania (previo genocidio de los ucranianos) en una comarca de idílicas comunas campesinas, tan frugales y vegetarianas como era él.

Puesto a elegir, me quedo con el Morris de Palermo.

NOVEDADES EN CIENCIA

TAXONOMIAUNIVERSAL.COM

Science Cuando en 1753 el sueco Carl Von Linné (Linneo en castellano) creó el sistema de taxonomías que desde entonces rige a la biología, jamás pensó que la cosa llegaría a tanto. Defensor a ultranza de la inmutabilidad de las especies, Linneo –es decir, su sistema de nomenclatura binomial– abrió las puertas para que cien años más tarde al evolucionismo se le facilitara la tarea de unir eslabones y para que ahora se desarrolle lo que a priori asoma como el horizonte de las clasificaciones: "Daisy", o Digital Automated Identification System, una verdadera biblioteca digital que en algún momento albergará, según se espera, información de todos los rasgos biológicos de todas las especies de todas las formas de vida existentes en la Tierra.



Desde su forma, Daisy no es más que un sitio de Internet, pero sus valores están en los contenidos: ni más ni menos que las imágenes, los sonidos y hasta los códigos genéticos de todas las especies conocidas en el mundo. "Hasta ahora, la taxonomía es más una forma de arte que de clasificar el conocimiento científico", dijo Norman MacLeod, paleontólogo del Museo Británico de Historia Natural y creador del sistema, al criticar la falta de rigor de la biología. Ahora, al parecer, bastará con tomar una fotografía del animal o la planta a investigar, enviarla de inmediato al sitio y esperar la respuesta que incluirá los datos necesarios para saber de qué especie se trata o, por qué no, si se está en presencia de una especie aún no clasificada.

El sistema se basa en una combinación de algoritmos informáticos –para reconocer los caracteres de los datos recibidos– e inteligencia artificial –para desarrollar el software que permite sumar y acumular en la base de datos la información recibida–. Pero para que todo tenga un status más o menos confiable, Daisy debería contener la información de una buena parte de los museos y centros de investigación del mundo, algo que no se logrará hasta dentro de un tiempo. Que se espera breve, bastante menos del que pasó entre Linneo y Darwin.

ZAPATOS ERAN LOS DE ANTES

Archaeology Tan insignificante como parece, el dedo meñique de los pies bien puede servir de indicio para la arqueología del mismo que la ceniza de un cigarrillo le servía a Sherlock Holmes. Claro que lo que arriesga Erik Trinkaus, antropólogo de la Universidad de Washington, en la revista *Journal of Archaeological Science*, no se le hubiera ocurrido a Conan Doyle ni para el caso más extremo del gran Sherlock: el hombre usa zapatos, o algo que podría ser llamado así, desde hace por lo menos 30 mil años.



Aunque no se tienen evidencias de los propios zapatos porque los materiales con que se fabricaban, por demás perecederos, no resistieron el paso del tiempo –los más antiguos hallados hasta el momento datan de hace 9 mil años–, la prueba está en el dedito, que no siempre fue el flojo de ahora. Antes, según Trinkaus, el meñique era fundamental para el agarre del homínido al suelo y, de tanta fuerza que poseía, pasaba indiferente entre los otros, incluso estéticamente. Hasta que comenzó a desarrollarse algo que lo contuvo y de manera paulatina lo volvió inútil. Qué si no un zapato.

Es más: el calzado habría sido decisivo para el *Homo sapiens sapiens* en su expansión geográfica por el mundo, uno de los rasgos hoy considerados paradigmáticos por la arqueología para explicar el predominio sobre el sedentario hombre de Neanderthal. Lo que hubo que sacrificar para la expansión: ni más ni menos que un dedo de cada pie.

IMAGEN DE LA SEMANA



Lo que parece un poster plegable y a todo color del cuerpo humano de cualquier clase de Biología de escuela secundaria es, en verdad, un cadáver desnudo, sin piel. Y no sólo eso: es la figura central de una curiosa muestra artística –llamada escuetamente "Bodies: the exhibition"– que actualmente presenta el Museo de Ciencia e Industria de Tampa (Estados Unidos). Los cuerpos y órganos exhibidos –corazones, pulmones, hígados– fueron sometidos a un tratamiento conocido como "plastinación", que reemplaza el agua y las grasas por silicona líquida. Y así quedan, a flor de piel.

LIBROS Y PUBLICACIONES

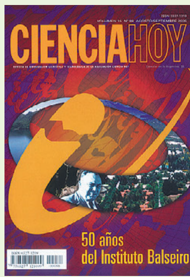
REVISTA IBEROAMERICANA DE CIENCIA, TECNOLOGIA Y SOCIEDAD
Número 5, Volumen 2



Hablar de "la tecnología" es casi tan tramposo como hablar –así, a secas, sin puntualizar especificidades o disidencias– de otros sustantivos colectivos bastante generales como "la argentinidad", "la humanidad" o, desde ya, "la ciencia". Como ocurre en estos casos, la palabra muchas veces queda chica frente a lo que designa. Básicamente, porque se aplica a más de una cosa: tecnología es tanto una colección de artefactos, una forma de acción, un proceso social o una forma específica de conocimiento. Es en ese campo minado de significados en el que la filosofía de la técnica pretende poner orden a través de la reflexión. Una tarea suficientemente importante como para merecer un espacio y un dossier especial en una revista iberoamericana de ciencia, tecnología y sociedad.

Dirigida por Mario Albornoz (Centro Redes), José Antonio López Cerezo (Organización de Estados Iberoamericanos) y Miguel Angel Quintanilla (Universidad de Salamanca, España), esta publicación dedica su último número a disecar el "problema técnico" proponiendo a la vez un conjunto de conceptos básicos para abordar esta colección-acción-proceso-forma de conocimiento. "La tecnología y la búsqueda de la felicidad" (Albert Borgmann); "Teoría crítica de la tecnología" (Andrew Feenberg); "Sobre la reproducción de personas: la ética y tecnología de la clonación" (Frederick Ferré); "La incorporación de lo material: fenomenología y filosofía de la tecnología" (Don Ihde), por ejemplo, son algunos de los artículos que forman parte del dossier, además de "Computadoras, modelización matemática y ciencia experimental" de Pablo Jacovkis. Para conseguir ejemplares se puede escribir a *secretaria@revistacts.net* o llamar al 4963-7878/8811.

CIENCIA HOY
Volumen 15 Número 88
Agosto/Septiembre 2005



No todos los años uno de los centros científicos argentinos más prestigiosos cumple medio siglo de vida. Por eso no está nada mal la multiplicación de conmemoraciones, agasajos o recordatorios de la historia, problemas y logros por los que atravesó el Instituto de Física de Bariloche, más conocido como Instituto Balseiro. Uno de esos festejos se puede apreciar en las páginas del último número de *Ciencia Hoy* en las que además de indagar en las numerosas crisis por las que pasó el instituto antes de alcanzar un lugar de prestigio en la formación de físicos en América latina y realizar una síntesis de las cinco décadas de desarrollo nuclear nacional, se cuenta cómo fue posible la construcción de los distintos laboratorios que componen a esta institución, cómo el intercambio de físicos con Suecia y Dinamarca marcó de forma decisiva el rumbo de la física argentina y cómo era en realidad su fundador, José Antonio Balseiro. El número se completa con una entrevista al físico Daniel Bes, un análisis sobre la magnitud y complejidad del programa nuclear y un estudio sobre el impacto del establecimiento del físico alemán Wolfgang Meckbach en Bariloche como hito para la enseñanza de la física experimental en el país.

futuro@pagina12.com.ar

FUTUROLOGIA: LOS EVENTOS DE LOS PROXIMOS 50 AÑOS SEGUN LA BRITISH TELECOM

Hacia el infinito y más allá

POR FEDERICO KUKSO

Arthur C. Clarke lo hizo. Isaac Asimov, también. La tentación adictiva de esbozar escenarios futuros de las cosas por venir (o que se desea que ocurran) es irresistible hasta para la persona más desesperanzada o para el más nihilista. Los más recatados hacen volar la imaginación con un techo de 20 años. Los más arriesgados, en cambio, arriesgan un poco más –50 o 100 años a los sumo– como si en la delimitación de los caminos que abre la tecnología se reprodujese la misma lógica irracional despertada por la quiniela, la lotería, la ruleta u otros juegos de azar probabilísticos.

Para tal efecto, los autores –"futurólogos" como sólo a un puñado le gusta llamarse– se despojan de ciertas suposiciones tremendistas (cataclismos mundiales, guerras nucleares, meteoritos hirientes) y se aferran de otras. Por ejemplo, al andar irrefrenable de la tecnología, la progresión unidireccional del conocimiento, la ansiedad por el cambio y expansión de la esperanza de vida. Como era de esperar, todas esas premisas se volvieron a actualizar en el último escenario descripto, esta vez dibujado por el equipo de prospectiva tecnológica de la British Telecom. Salud, demografía, economía, la demografía, energía, robótica, espacio, telecomunicaciones y transportes son algunas de las zonas que toca el informe "BT Technology Timeline 2006-2051" –realizado por Ian Neild e Ian Pearson– que mezcla deseos, esperanzas y utopía. Como era de esperar, en el informe se atajan desde el vamos. "No aprobamos ni condenamos necesariamente lo que predecimos que ocurrirá. Simplemente decimos que estos eventos son posibles", comentan.

No es la primera apuesta futurista de esta compañía de telecomunicaciones. En la década de los noventa, según cuentan, el grado de exactitud de uno de sus esbozos trepó a casi el 90 por ciento. En este caso, el análisis de la precisión tendrá que esperar para el 2051, año-frontera en el que se detienen las especulaciones británicas con cierto grado de credibilidad. A continuación, algunas de las apuestas:

2006-2010 Salen a la venta juguetes emotivos. Un grupo pop de inteligencia artificial se sitúa entre los 10 primeros del mundo. Internet llega al teatro. Teléfonos móviles transmiten emociones. Difusión de las pantallas flexibles y de biochips de análisis sanguíneo. Se logra reproducir la primera especie ya extinta. Se construyen supercomputadoras tan o más rápidas que el cerebro humano. Aparecen los primeros "video tattoos".
2008-2012 Medicamentos son suministrados a través de frutas modificadas genéticamente. Se desarrollan tejidos sensibles que informan de la salud de una persona. Popularización de la publicidad holográfica. Sale a la venta un aparato que traduce una conversación en tiempo real. Las muertes a causa de VIH/sida llegan a 1,7 millones.



2011-2015 Aparece finalmente el coche piloteado automáticamente. Es posible la regeneración dental gracias a terapia genética y aparecen los primeros huesos de plástico. Orgasmo vía mail. Producción de hidrógeno gracias a bacterias. Desaparece el papel moneda. El 60 por ciento de la población mundial vive en ciudades. Robots-insectos ayudan a la polinización. Tecnología antirruido se impone en las casas.
2013-2017 Nuevo maquillaje electrónico que cambia de color. Robots que guían a los ciegos por las calles. El 50 por ciento de la población mundial accede a Internet. Abundan los videos holográficos. Se establecen los primeros hoteles en órbita. El genoma individual forma parte del historial médico. Se reconoce internacionalmente la "cybernacionalidad".
2016-2020 Se protegen jurídicamente las formas de vida electrónicas. Los espectadores pueden actuar en las películas que ven. Los objetos electrónicos permiten controlar las emociones. El 10 por ciento de la población mundial está compuesta por androides. Aparecen las bacterias sintéticas. Por 1 dólar se puede escuchar el ADN individual. Chips emocionales para controlar criminales.
2021-2025 Traducción inmediata automática, televisión en 3D, primeros juegos olímpicos biónicos, almacenamiento bioquímico de la energía solar, primera misión a Marte, yogurt que cuenta chistes.
2026-2030 Se imponen las impresoras 3D en los hogares. Primer e-bebé ensamblado genéticamente. Circuitos hechos con bacterias. Combates deportivos de androides. Se desarrollan las primeras fábricas espaciales para el comercio interestelar.
2031-2035 Animales domésticos diseñados a medida, juegos que usan la genética real, creación de *The Matrix*. Se hacen regulares las misiones a Marte.
2036-2040 Se inaugura el primer ascensor espacial. Estaciones de energía solar.
2041-2045 Se inaugura la primera ciudad lunar con servicio regular de transbordador. La población mundial alcanza los 10.000 millones.
2046-2050 Una pequeña colonia de científicos se establece en Marte en una ciudad autosuficiente. Llega el cerebro artificial. Se consolida la energía nuclear de fusión. Se extraen minerales de los asteroides.
2051... Los pensamientos, sentimientos y recuerdos se transfieren a una computadora. El Reino Unido presenta un equipo de fútbol formado íntegramente por robots. Desaparece el agujero de la capa de ozono. La expectativa de vida llega a los 100 años. Se hace común la comunicación telepática. Se realiza el primer viaje en el tiempo. Colapso financiero internacional.

La lista completa se puede encontrar en www.bt.com/technology/timeline.

FINAL DE JUEGO

Donde se empieza a discutir la relación entre la realeza británica y la biología

POR LEONARDO MOLEDO

–Bueno –dijo el Comisario Inspector–. Hay bastantes cartas sobre el tetrabrik. Roberto Fedorovsky es partidario de no tener miedo a la clonación y atribuye el miedo general a la poca ilustración.

–Algo de eso hay –dijo Kuhn–.

–La clonación tiene un aspecto dudoso –dijo el embajador de Inglaterra–. ¿Qué pasaría si alguien clona a la reina? ¿Quién sería el soberano legítimo?

–Ah –dijo el Comisario Inspector–. He ahí un problema interesante. Si un rey es rey, la información de su realeza debe estar en el ADN, puesto que la realeza se hereda. Un hijo adoptado no hereda legítimamente el trono. Pero me parece interesante dejarlo planteado para nuestros lectores. ¿Qué pasa con la herencia de un trono, a la luz de la biología?

¿Qué piensan nuestros lectores? ¿La realeza está inscripta en el ADN, como parece creer el embajador de Inglaterra?

Correo de lectores

TETRABRIK I

El misterio de los tetrabrik. La invención del envase de cartón para líquidos está en disputa (con perdón de la palabra). En la Rusia preliberal era el único medio utilizado para la comercialización de la leche. Se transportaba en contenedores prismáticos de base hexagonal. Eran reales tetraenvases. Prácticos: bastaba cortar uno de los vértices (tenían cuatro) y se vertía la leche por el orificio. En esa época la leche y el pan eran abundantes y baratos, no sé ahora. Su transformación en ladrillos se debió tal vez a razones económicas o de otra clase (pago de patentes, por ej.). Sin embargo quedó el denominador de género próximo y diferencia específica (desafío a sabios filólogos, semiólogos y sabios en general a encontrar una mejor y más documentada explicación).

Ing. Jaime Godelman

TETRABRIK II

Respecto del enigma del tetrabrik (así es el nombre comercial, sin la "c" antes de la "k", aunque reconozco que el "brik" remite a "brick", ladrillo), lo de "tetra" alude a que en su diseño original, que circuló comercialmente durante un tiempo (no recuerdo cuándo ni cuánto), el envase tenía forma de tetraedro. Supongo que se le había dado esa forma porque un cuerpo material con esa forma presenta la máxima resistencia mecánica respecto de cualquier otro cuerpo poliédrico del mismo volumen (*cfr.* la estructura cristalina del diamante, que es precisamente tetraédrica, con un átomo de carbono ocupando cada uno de los vértices de un tetraedro, que se une por sus vértices a otros tetraedros conformando una estructura cristalina que es la más compacta concebible y le otorga a dicho mineral sus extraordinarias propiedades mecánicas). Respecto de lo de "brick", supongo también que está relacionado con la manera en que se estibaban tanto en depósito como en el transporte, formando bloques por yuxtaposición de los tetraedros a modo de "ladrillos" que, en conjunto, presentaban las mismas propiedades mecánicas, en cuanto a resistencia, que los tetraedros elementales componentes. Este diseño se debe haber abandonado a expensas del actual supongo que por inconvenientes que excedían en magnitud las ventajas arriba expuestas.

Carlos Enrique Iorio

SILLA ELECTRICA

Ah, me olvidaba: Edison no inventó la silla eléctrica, más bien todo lo contrario. En la disputa (otra vez la palabrita) para vender corriente continua o alternada, Edison, que vendía esta última, argumentaba en contra de la otra por su uso en las ejecuciones. Bicho curioso este Thomas Alva, progresista y reaccionario al mismo tiempo. Pero... para negocios primero él. Cosas del progreso.

Ing. Jaime Godelman